

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.10.2023 15:58:17
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



«Утверждаю»
проректор УВР и МП
А.В. Игловиков
«01» июля 2022 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

по направлению подготовки
35.03.04 «Агрономия»

направленность (профиль)

«Агробизнес»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Начальник учебно-методического управления

/В.В. Бердышев/

И.о. директора Агротехнологического института

/М.А. Коноплин/

Тюмень 2022

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-7 _{опк-1} Распознает по морфологическим признакам виды сельскохозяйственных растений	<p>знать: методику сбора, этикетирования, изготовления гербария; морфологические особенности растений; систематику различных групп растений; основные закономерности развития растительного покрова.</p> <p>уметь: определять таксономическую принадлежность изученных растений; описывать геоботанические биотопы по экологическим шкалам и составление спектров жизненных форм; определять и давать оценку их физиологического состояния, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции, используя методы идентификации и классификации биологических объектов; успешно применяет на практике.</p> <p>владеть: основными методами ботанических</p>

			исследований, сбора и обработки материалов; навыками систематизирования и обобщения информации; сознательно выбирает и успешно применяет на практике.
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2 _{опк-4} Распознает основные типы почв и агрономических руд по морфологическим признакам и результатам лабораторного анализа	<p>знать: водно-воздушные и агрофизические свойства почвы и ее морфологическое строение; состав и свойства органической части почвы, почвенных коллоидов.</p> <p>уметь: различать основные почвообразующие минералы и почвообразующие породы; определять в полевых условиях почву и ее гранулометрический состав.</p> <p>владеть: навыками распознавания главных минералов и агроруд, определения горных пород и почвообразующих пород; описания морфологического строения почв; определения почвы в полевых условиях.</p>
		ИД-8 _{опк-4} Применяет базовые знания по земледелию для решения профессиональных задач	<p>знать: агротехнические требования к основным видам полевых работ (боронование, лущение, культивация, вспашка, плоскорезная обработка, посев и посадка и т.д.);</p> <p>уметь: распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам;</p> <p>-проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ;</p>

			владеть: приемами определения физической спелости почвы в полевых условиях; -профессиональными навыками по оценке качества выполнения и бракеража полевых работ;
--	--	--	--

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*. обязательной части образовательной программы.

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре по очной форме обучения, на 1 курсе во 2 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 216 часов (6 зачетных единиц).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Ботаника (1 неделя)		
1.	Введение. Инструктаж по технике безопасности	Ознакомление с целью и задачами практики, требованиями к выполнению заданий, инструктаж по технике безопасности. Изучение методов типовой и видовой идентификации растений.
2.	Береговые растения и растения смешанного леса	Изучение видового состава, численности и морфологии береговых растений. Изучение видового состава, численности и морфологии растений смешанного леса.
3.	Споровые и Покрытосеменные растения лиственного леса и луговых сообществ	Изучение видового состава, численности и строения споровых растений лесных сообществ. Изучение видового состава, численности и строения Покрытосеменных растений лиственного леса и лугового сообществ.
4.	Камеральная обработка полевых материалов	Сбор и закладка гербарных образцов растений, этикетирование, определение вида, составление аннотированного списка собранных растений, работа с полевыми дневниками. Составление студентами отчета.
Почвоведение (1 неделя)		
5.	Введение	Инструктаж по технике безопасности при работе в лаборатории, на транспорте и в лесу. Изучение методики закладки опорного почвенного разреза и описания почвенного профиля. Выдача задания для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов в период практики.
6.	Торфяники	Выезд на экскурсию для знакомства с торфяниками. Камеральная обработка материала (определение полевой влажности, плотности, pH, содержания органического вещества и др.).
7.	Подзолистые и дерново-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с почвами тяжелого механического состава. Камеральная обработка материала.

8.	Болотно-подзолистые почвы	Выезд на экскурсию в лес для знакомства с подзолистыми почвами легкого механического состава. Камеральная обработка материала.
9.	Пойменные почвы	Выезд на экскурсию к реке Тура для знакомства с пойменными аллювиальными почвами. Камеральная обработка материала.
10.	Освоенные аналоги подзолистых почв	Знакомство с освоенными аналогами подзолистых и болотных почв. Камеральная обработка материала.
Технологические процессы в земледелие (2 недели)		
11.	Введение	Инструктаж по технике безопасности. Изучение общепринятых методик, выдача задания для самостоятельной научно-исследовательской работы студентов в период практики.
12.	Водно-физические свойства почвы	Методика проведения анализов. Определить плотность почвы. Определение общих, недоступных и доступных запасов влаги в почве
13.	Методы контроля качества полевых работ	Контроль качества обработки почвы. Вспашка Лушение жнивья и дискование почвы.
14.	Учет засоренности посевов	Методы учёта засорённости посевов. Методика производственного картирования сорно-полевой растительности.

Разработчики:

Шадрин Н.В., доцент кафедры общей биологии, к. б. н.

Гунгер М.В. преподаватель кафедры почвоведения и агрохимии.

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

Шахова О.А, доцент кафедрой земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика (технологическая)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2 _{опк-3} Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте	знать: действующую систему нормативно – правовых актов в области безопасности производственных процессов применительно к сфере своей деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-10 _{опк-4} Применяет базовые знания по агрохимии для решения профессиональных задач	знать: основы питания растений; методику и технику отбора агрохимических образцов; способы и технологию внесения удобрений.
		ИД-9 _{опк-4} Применяет базовые знания по защите растений для решения профессиональных задач	знать: методику отлова вредителей; способы сбора растений; конструкции и принципы работы протравителей и опрыскивателей уметь: составлять гербарий

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*. обязательной части образовательной программы.

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре по очной форме обучения, на 2 курсе в 4 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 108 часа (3 зачетных единиц).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Агрохимия (1 неделя)		
1.	Введение	Общие требования и краткое содержание учебной практики.
2.	Методика агрохимического обследования почв и составления агрохимических картограмм.	Основные положения агрохимического обследования и картографирования. Организация работ по агрохимическому обследованию и подготовка к полевым работам (подготовительный этап). Проведение полевых работ по агрохимическому картографированию. Лабораторно-аналитические работы. Составление и оформление агрохимических картограмм.
3.	Тканевая диагностика растений.	Методика проведения тканевой диагностики. Отбор и подготовка проб растений для анализа. Подготовка срезов растений. Определение нитратов. Определение фосфора. Определение калия.
4.	Организация контроля за содержанием нитратов и нитритов в овощной продукции.	Организация контроля и отбор проб продукции. Определение нитратов экспресс-методом. Способы снижения содержания нитратов в продукции.
Защита растений (1 неделя)		
5.	Оборудование для учета и отлова насекомых и сбора растений	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с инструментами для сбора и отлова вредителей. Ознакомление с приемами подготовки и коллекционирования вредителей. Способы сбора растений и составление гербарного образца.
6.	Методы учета вредителей и болезней	Проведение самостоятельного отлова вредителей методами сбора, кошения, стряхивания. Фиксация и этикетирование образцов. Определение распространенности и интенсивности болезней. определение зараженности посевов.
7.	Определение вредителей и болезней по повреждениям растений	Сбор и фиксация растений, имеющих повреждения. Определение вредителей и болезней по видам повреждения.
8.	Знакомство с основными видами оборудования для защиты растений	Изучение конструкции и принципов работы протравителя зерновых и штангового опрыскивателя. Изучение и практические приемы работы малогабаритной и ручной техники для опрыскивателя и аэрозоляции.
9.	Составление и защита отчетов по практике	Обработка и систематизация теоретического и фактического материала.

Разработчики:

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к.б.н.

Шерстобитов С.В., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-3 _{ук-1} Осуществляет поиск, анализа информации на основе информационной и библиотечной культуры для решения поставленных задач	знать: основную научную литературу (журналы) и электронные ресурсы (базы данных) на которых размещена информация по сельскому хозяйству уметь: пользоваться электронными ресурсами и научной литературой для составления плана и методики экспериментов владеть: поиском информации по теме исследований
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-2 _{опк-5} Участствует в проведении исследований	знать: современные методы научных исследований в агрономии уметь: применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам владеть: современными методами научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам

		ИД-3 _{опк-5} Готовит отчетную документацию и защищает результаты научных исследований	знать: структуру научного отчета, публикаций и ВКР уметь: анализировать полученную информацию владеть: навыками оформления отчетов и ВКР
--	--	---	---

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*. обязательной части образовательной программы.

Практика изучается на 2 курсе в 4 семестре и на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 3 курсе в 6 семестре и 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 432 часа (12 зачетных единиц).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовка к эксперименту	Подготовка методики исследований (обоснования актуальности выбора темы, работа с литературой, выбор темы, постановка цели и задач, выбор методов исследования). Подготовка инструментов и оборудования для учета и наблюдения. Составить план ухода за полевыми культурами. Перенос опыта в натуру (разбивка делянок).
2.	Весенняя посевная компания	Ознакомится с качеством семян по документам. Рассчитать норму высева культур с учетом посевных качеств семян. Принять участие в проверке готовности сельхозмашин к посевной. Ознакомится с технологией подготовки и применения минеральных и органических удобрений. Выверить сеялки на нормы высева с учетом фактических норм высева и вести контроль за работой сеялок в поле.
3.	Уход за посевами	Провести учет засоренности полей сорняков; Провести все запланированные агротехнические мероприятия по выращиванию сельскохозяйственных культур.
4.	Уборка урожая	Следить за ходом созревания полевых культур и их готовность к уборке.
5.	Осенние работы	Организовать своевременную вспашку вслед за уборкой сельскохозяйственных полевых культур и контролировать качество вспашки.
6.	Статистическая обработка материала	Анализ методики и техники проведения опыта; Сопоставление результатов полевых наблюдений;

		Критический анализ данных по урожайности, сопоставление их с результатами наблюдений и учетов в опыте. Проверка первичных данных по опыту на наличие разного рода неточностей или описок. Цифровая обработки данных. Математической обработка результатов опыта методом дисперсионного анализа.
7.	Оформления исследовательской работы	Научного отчета. ВКР.

Разработчики:

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

Шахова О.А, доцент кафедрой земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая)

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия
профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат
Форма обучения очная, заочная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать систему севооборотов, организовывать их размещение по территории землепользования	ИД-1 _{ПК-1} Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	знать: причины чередования культур в севообороте уметь: составлять схемы севооборотов владеть: правилами составления севооборотов
ПК-2	Способен обосновывать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПК-2} Подбирает сорта сельскохозяйственных культур для различных природно-климатических условий	уметь: визуально распознавать сорта различных сельскохозяйственных культур знать: сельскохозяйственные культуры и их группирование владеть: информацией о особенностях возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-3	Способен разрабатывать систему обработки почвы в севооборотах	ИД-1 _{ПК-3} Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	знать: задачи обработки почвы; способы и приемы обработки почвы уметь: составлять систему обработки почвы в зависимости от возделываемой сельскохозяйственной культуры владеть: навыками разработки системы обработки почвы в

			зависимости от особенностей возделываемых культур в севообороте
ПК-4	Способен разрабатывать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-4 Определяет качество посевного материала, норму высева, сроки и способы, схему, и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для природно-климатических условий	уметь: составлять технологическую карту возделывания сельскохозяйственных растений знать: пути управления развитием растений для получения продукции лучшего качества владеть: методами определения посевных качеств семян
ПК-5	Способен разрабатывать системы применения удобрений с учётом свойств почвы и биологических особенностей сельскохозяйственных культур	ИД-1 ПК-5 Рассчитывает дозы удобрений под планируемую урожайность и подбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей сельскохозяйственных культур и почвенно-климатических условий	знать: методы агрохимического анализа почв растений, продукции растениеводства, минеральных, органических удобрений и мелиорантов. Химические и физические свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов; способы определения доз и применения минеральных удобрений и мелиорантов. уметь: использовать знания о химическом составе растений для определения выноса элементов питания в агроценозах, оценки качества растениеводческой продукции, расчета доз удобрений, определения баланса элементов питания в агроценозах. Определить и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений; определять и корректировать дозы удобрений, сроки и способы их внесения в севооборотах на основе определения выноса

			<p>элементов питания растениями и баланса питательных веществ в агроценозах.</p> <p>Владеть: методами визуальной и химической диагностики минерального питания растений; приемами контроля качества работ по внесению минеральных удобрений. Терминами и понятиями агрохимии при оценке химического состава почв, растений и удобрений; навыки аналитической работы по определению агрохимических показателей для расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай.</p>
ПК-6	<p>Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ИД-1_{ПК-6}</p> <p>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения</p>	<p>Знать: биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней полевых культур и системы защиты от них</p> <p>Уметь: диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них, на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей, правильно применять СЗР</p> <p>Владеть: методами качественного и количественного учета и</p>

			оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность с/х культур
		ИД-2 _{ПК-6} Подбирает агротехнические мероприятия сдерживающие распространение вредителей, болезней и сорняков	знать: биологические особенности вредителей, болезней и сорных растений уметь: определять вредителей, болезни и сорные растения владеть: навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
ПК-7	Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение	ИД-1 _{ПК-7} Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: проводить подготовительные работы с полученным сырьем для дальнейшей переработки. знать: элементы технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур владеть: методиками расчета доз удобрений и норм высева семян при выращивании различных сельскохозяйственных растений
		ИД-2 _{ПК-7} Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и снижения качества	уметь: определять показатели качества зерна и семян знать: научные принципы хранения растительного сырья владеть: методами организации качественного хранения зерновых масс

ПК-8	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-2 ПК-8 Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве	<p>знать: общие принципы расчетов объемов удобрений и перераспределения их по территории хозяйства.</p> <p>уметь: составлять заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве.</p> <p>владеть: навыками расчетов объемов удобрений и перераспределения их по территории хозяйства.</p>
		ИД-3 ПК-8 Составляет заявки на приобретение пестицидов исходя из общей потребности в их количестве	<p>знать: современные средства защиты растений, технологии их применения и механизмы действия на вредные организмы</p> <p>уметь: правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную и экономическую эффективность приемов защиты культур от болезней вредителей и сорняков;</p> <p>владеть: способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.</p>

ПК-9	Способен составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-1 ^{ПК-9} Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	<p>знать: основы организации и управления на предприятиях агропромышленного комплекса</p> <p>уметь: давать оценку технологиям по производству продукции, севооборотам и культурам; определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен; принимать управленческие решения</p> <p>владеть: навыками разработки технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур; навыками управления производством на предприятиях агропромышленного комплекса</p>
------	---	---	--

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к *Блоку 2*. части формируемой участниками образовательных отношений.

Практика изучается на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 7 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе в 8 семестре и на 5 курсе в 9 семестре – заочной форме.

3. Общая трудоемкость практики составляет 648 часа (18 зачетных единиц).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Знакомство предприятием с	Организационно-производственная структура хозяйства; трудовые ресурсы хозяйства; карта землепользования, экспликация земель, почвенная и агрохимическая карты и пояснительные записки к ним; природно-климатические условия хозяйства по многолетним данным ближайшей агрометеостанции; результаты хозяйственной деятельности предприятия по годовым отчетам за последние 2-3 года; перспективный план развития хозяйства и отдельных его отраслей; технологические карты производства всех культур по хозяйству и отделению (ферме), где работает обучающийся; план землеустройства, схемы севооборотов, размещение культур по полям; книга истории полей севооборотов.

2.	Весенняя посевная кампания	Качество семян по документам, выданным районной семенной инспекцией; норма высева культур с учетом посевных качеств семян, потребность в семенах и их наличие; план размещения культур по полям; проверка готовности сельхозмашин к посевной; обеспеченность почв хозяйства элементами минерального питания; технологии подготовки и применения минеральных и органических удобрений, с состоянием учета и хранения удобрений; нормы высева с учетом фактических норм высева и вести контроль за работой сеялок в поле.
3.	Уход за посевами	Уход за полевыми культурами с включением прикатывания, довсходового и послевсходового боронования; учет засоренности полей сорняков, составить карту засоренности полей; агротехнические мероприятия по выращиванию сельскохозяйственных культур.
4.	Заготовка кормов	Состояние лугового кормопроизводства; план работы по заготовке сена и других грубых и сочных кормов согласно потребности животноводства; состояние семенных участков многолетних трав и провести уход за травами.
5.	Уборка урожая	Ознакомиться с состоянием зерно- и овощехранилищ, очистительных и сушильных машин, агрегатов и их комплексов; составить план размещения семян в хранилище; осмотреть посевы зерновых культур и выделить поля пригодные к отдельной уборке и прямому комбинированию; следить за ходом созревания полевых культур и их готовность к уборке; участвовать в работах по очистке, сушке, сортированию семенного зерна и размещению его в хранилищах; организовать уборку соломы с полей сразу после обмолота, если ее не измельчали в процессе обмолота.
6.	Осенние работы	Организовать своевременную вспашку вслед за уборкой сельскохозяйственных полевых культур и контролировать качество вспашки; изучить возможность применения безотвальной обработки, почвоуглубителями и др.новых орудий по обработке почвы, с учетом внедрения новых технологий; разработать для полевого севооборота в отделении хозяйства системы обработки почвы по каждому полю (предпахотная, основная, послепахотная обработка) с учетом погодных условий года, засоренности, предшественника, типа почвы.

Разработчики:

Миллер С.С., доцент кафедры земледелия, к. с.-х. н.

Шахова О.А, доцент кафедрой земледелия, к. с.-х. н.